



**DIRECTION GENERALE ADJOINTE ARCHITECTURE  
VALORISATION DES EQUIPEMENTS**

**DIRECTION TERRITORIALE DES BATIMENTS SUD**

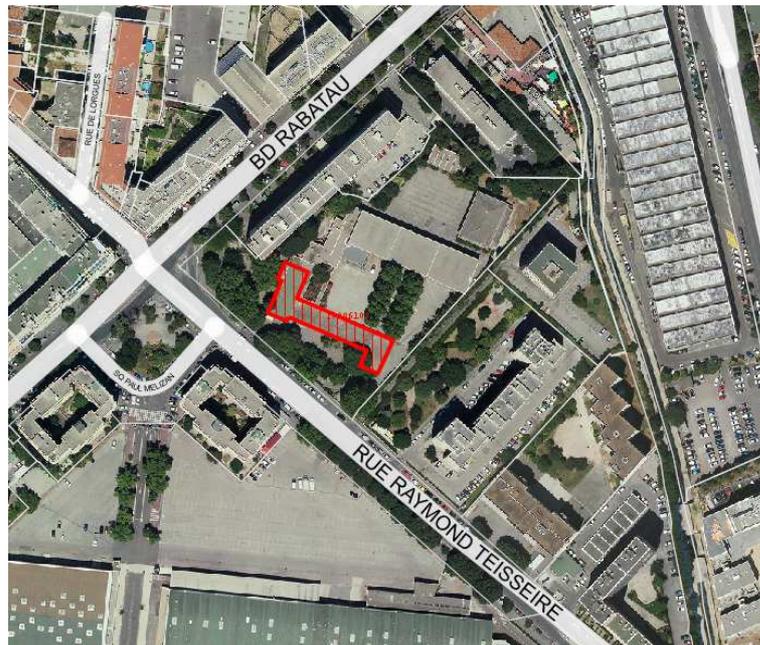
-----

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**Mission d'Assistance à Maîtrise d'ouvrage dans le cadre du  
projet d'extension de l'école Maternelle R. Teisseire - 64 Bd  
Rabatau - 13008 Marseille**

Codification selon la norme NFX31-620-2 de décembre 2018

## PLAN DE MASSE

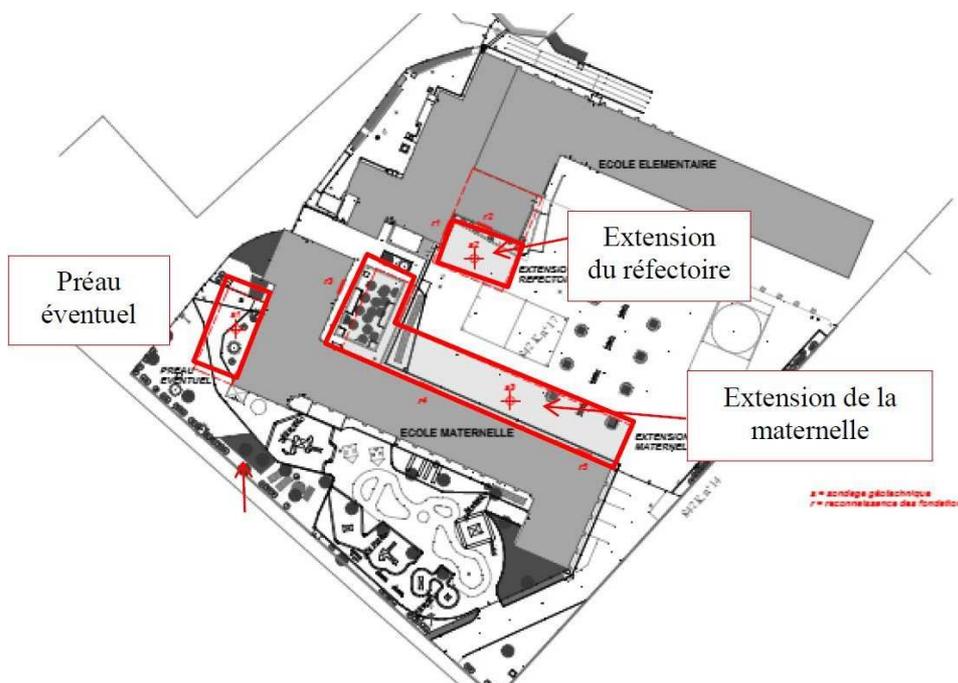


## CONTEXTE

La Ville de Marseille prévoit de construire des extensions sur le groupe scolaire TEISSEIRE, sis au 64 boulevard Rabatau, 13008 Marseille :

- Une extension du réfectoire de plain-pied, d'environ 100 m<sup>2</sup>,
- Une extension de l'école maternelle de plain-pied, d'environ 200 m<sup>2</sup>.

Ces zones de travaux sont localisées sur la figure ci-après (extrait du rapport GEOTEC «Prélèvement et analyses chimiques – extension Ecole Teisseire – 13008 Marseille» n° 17/05545/MARSE/01 du 13/12/2017) joint à la présente consultation.



En raison de l'ancien contexte industriel du quartier, cet établissement a fait l'objet d'études relatives à la pollution des sols. Ces dernières ont été réalisées dans le cadre de la démarche ETS / Diagnostic des sols sur les lieux accueillant les enfants et adolescents, pilotée par le Ministère en charge de l'Écologie. Ces études ont mis en évidence des problématiques de pollution des sols ne nécessitant pas d'actions particulières en considérant les aménagements actuels, mais devant être prises en compte en cas de modifications des aménagements.

Aussi dans le cadre de travaux d'extension du Groupe Scolaire TEISSEIRE, bien que le permis de construire soit accordé, il est fortement recommandé de s'assurer de la compatibilité entre l'usage futur envisagé après travaux et l'état du sol, aussi c'est en ce sens que la Ville de Marseille souhaite avoir l'assistance technique d'un bureau d'études **CERTIFIE LNE** pour poursuivre et mener à bien cette opération.

Dans le cadre de cette consultation et pour toute interrogation sur le déroulé très réglementé de la procédure, le maître d'ouvrage invite les bureaux d'études à poser des questions sur la plate-forme de la ville de Marseille afin de lever toute ambiguïté éventuelle.

Les prestations globales et élémentaires prévues selon la norme NFX31-620-2 décembre 2018 sont :

### **CONTENUE DE LA MISSION**

Cette mission se décompose en trois phases :

#### **- PHASE 1: PRESTATIONS ELEMENTAIRES**

- A100 : Visite du site,
- A110 : Etudes historiques, documentaires et mémorielles,
- A120 : Etude de vulnérabilité des milieux,
- A200 : Prélèvements mesures, observation et/ou analyses sur les sols,
- A230 : Prélèvements mesures, observation et/ou analyses sur les gaz du sols,
- A260 : Prélèvements mesures, observation et/ou analyses sur les terres excavées,
- A270 : Interprétation des résultats des investigations,
- A320 : Analyse des enjeux sanitaires.

#### **- PHASE 2: PRESTATIONS GLOBALES**

Préconisations techniques

#### **- PHASE 3 : PRESTATIONS DE CONTROLE**

- C300 : Exécution des techniques de dépollution

Ces prestations sont détaillées dans la DPGF jointe à la consultation.

Avec pour objet de :

- Visite du site et ses environs pour confirmer ou infirmer les informations recueillies lors de l'étude historique (documents en possession de la ville de Marseille)
- Etude historique documentaires et mémorielles
- Caractériser les sols présents au droit des futures extensions
- Lever le doute sur la présence de composés organiques volatils dans les gaz des sols, susceptibles de se volatiliser dans l'air ambiant des futurs bâtiments
- En cas de mise en évidence de ces composés, valider la compatibilité sur le plan sanitaire le projet d'extension pour les futurs usagers (élèves de maternelle, enseignants et personnel de l'établissement fréquentant les lieux)

Les enjeux sont multiples pour cette opération. Il s'agit notamment :

- de définir les modalités de gestion des terres excavées dans le cadre des futurs travaux,
- de garantir la compatibilité sanitaire entre l'état des milieux sols (gaz de sols) avec l'usage sensible du site,
- de livrer un bien propre à l'usage (respect des valeurs réglementaires de qualité de l'air ambiant...).

Le site concerné est localisé : 64 boulevard Rabatau 13008 MARSEILLE. L'étude portera uniquement sur l'emprise des extensions.

### **DOCUMENTS TRANSMIS AU TITULAIRE DU MARCHE**

Dans le cadre de l'élaboration de ces études relatives à la pollution des sols seront communiqués par le Maître d'Ouvrage (voir paragraphe ci-après).

Études relatives à la pollution des sols ont été réalisées dans le cadre de la démarche ETS / Diagnostic des sols sur les lieux accueillant les enfants et adolescents pilotée par le Ministère en charge de l'Écologie :

- Rapport de note de première phase n° 01301547L\_RNPP ANTEA GROUP
- Rapport technique de phase 2 n° 01301547L\_RT2 ANTEA GROUP
- Rapport technique de phase 3 n° 01301547L\_RT3 ANTEA GROUP

Références rapports	Observations
<p>Études relatives à la pollution des sols ont été réalisées dans le cadre de la démarche ETS / Diagnostic des sols sur les lieux accueillant les enfants et adolescents pilotée par le Ministère en charge de l'Écologie :</p> <p>Rapport de note de première phase n° 01301547L_RNPP ANTEA GROUP</p> <p>Rapport technique de phase 2 n° 01301547L_RT2 ANTEA GROUP</p> <p>Rapport technique de phase 3 n° 01301547L_RT3 ANTEA GROUP</p>	<p>Ces rapports concernent l'emprise de l'école maternelle. L'école élémentaire fait l'objet d'un autre rapport spécifique (0131552S-RNPP). Le courrier de la DREAL cité ci-après résume toutefois les résultats obtenus.</p> <p>L'école a été construite en 1965 dans un quartier où les activités industrielles étaient fortement développées.</p> <p>Investigations réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SOL : éléments traces métalliques, hydrocarbures lourds (&gt;C21) et cyanures en teneurs supérieures au bruit de fond urbain</li> <li>- AIR (air intérieur, air du vide sanitaire, air du sol) : absence d'anomalies significatives pour les paramètres analysés (HCT C5-C16, BTEX, COHV, naphthalène, chlorobenzène), à l'exception de détections ponctuelles d'hydrocarbures aliphatiques, BTEX ou chloroforme, en teneur inférieures aux valeurs de gestion</li> <li>- EAU POTABLE : qualité conforme aux critères de potabilité.</li> </ul> <p>Détection de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chloroforme et tétrachlorure de carbone (a priori lié au traitement par chlore de l'eau potable)</li> </ul> <p>Les investigations menées ont conclu que la qualité de l'air intérieur et dans l'eau du robinet dans l'établissement ne pose pas de problème pour les usagers dans sa configuration actuelle. Le site a été classé en <b>catégorie B</b> (les aménagements et les usages actuels permettent de protéger les personnes des expositions aux pollutions).</p>
<p>Courrier de la DREAL du 10 février 2015</p> <p>Courrier de la DREAL du 22 février 2019</p>	<p>Des hydrocarbures ont été décelés en faible quantité dans l'eau des sanitaires du gymnase, ce qui pouvait indiquer un transfert d'une pollution présente dans les sols vers le réseau d'alimentation d'eau du gymnase.</p> <p>La cellule interrégionale de l'épidémiologie de l'Institut national de veille sanitaire, saisie par l'agence régionale de santé avait alors indiqué qu'il n'y a pas de risque sanitaire attendu pour les concentrations trouvées.</p> <p>Par ailleurs, les diagnostics ont mis en évidence la présence de composés dans les sols de surface dépassant le bruit de fond local : hydrocarbures, cyanures, cadmium, cuivre, mercure, zinc). Après évaluation des risques sanitaires, leur présence s'avère compatible avec l'usage actuel. Du plomb a également été décelé dans les sols à hauteur de 180 mg/kg.</p> <p>Suite à l'ensemble des investigations réalisées, l'établissement a été classé en catégorie B (les aménagements et les usages actuels permettent de protéger les personnes des expositions aux pollutions).</p>

Références rapports	Observations
	<p>Il est rappelé dans le courrier que la présence de pollution n'en reste pas moins avérée au droit des sols de l'établissement et que dans ce cadre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La présence et le maintien en bon état de dispositifs tels que les dalles en béton, des revêtements de sols ou des vides sanitaires ventilés empêchent ou limitent efficacement l'accès aux sols nus et les transferts de polluants à l'intérieur des bâtiments ;</li> </ul> <p>Il est essentiel en tant que maître d'ouvrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de veiller au maintien en bon état des bâtiments et des installations,</li> <li>- de prendre des précautions particulières préalablement à la modification de l'usage des lieux ou aménagement des bâtiments, et d'une manière générale, préalablement à tous travaux (ex : la circulation aérienne des réseaux d'alimentation en eau potable est fortement recommandée),</li> <li>- le recours à des prestataires spécialisés et certifiés dans le domaine des sites et sols pollués est fortement recommandé afin de s'assurer de la compatibilité entre l'usage futur envisagé après les travaux et l'état des sols.</li> </ul>
<p>Rapport GEOTEC « Prélèvement et analyses chimiques – extension Ecole Teisseire – 13008 Marseille » n° 17/05545/MARSE/01 du 13/12/2017</p>	<p>A la demande de la Ville de Marseille, GEOTEC a réalisé une campagne de prélèvement et analyses de sols dans le cadre du projet d'extension.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 sondages ont été réalisés à la demande du Maître d'Ouvrage :</li> <li>- 1 sondage (ST1) au droit du projet d'extension du réfectoire</li> <li>- 2 sondages (ST2, ST3) au droit du projet d'extension de l'école maternelle.</li> </ul> <p>Les sondages ont été exécutés à la tarière mécanique, jusqu'à une profondeur de 3m, avec 2 prises d'échantillon par point (1 échantillon correspondant à la couche de remblais et un sondage correspondant au terrain naturel). Les analyses correspondent aux critères d'acceptabilité en ISDI définis dans l'arrêté ministériel du 12/12/2014, complétés par les métaux sur brut et les COHV.</p> <p>Les résultats ont mis en évidence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une anomalie en plomb dans les remblais du sondage ST1 réalisé au droit du projet d'extension du réfectoire (75,1 mg/kg)</li> <li>- des anomalies en mercure sur l'ensemble des échantillons (max : 0,93 mg/kg)</li> <li>- des détections d'hydrocarbures totaux sur 5 des 6 échantillons (max : 145 mg/kg), avec des fractions volatiles &lt;C16 minoritaires (au maximum 18%)</li> <li>- des quantifications de HAP qui ne sont pas considérées comme anomalistiques. Par ailleurs, le naphtalène, congénère le plus volatil, n'est pas quantifié.</li> <li>- l'absence de quantification des PCB, COHV, BTEX</li> <li>- des teneurs en fraction soluble (résidus secs) et sulfates incompatibles avec un envoi des déblais en ISDI (terres caractérisées comme non inertes) sur ST1</li> <li>- réalisé au droit du projet d'extension du réfectoire tant sur les remblais que sur le terrain naturel.</li> </ul>